

# ABB standard drive

ACS550, convertitori di frequenza da 0,75 a 355 kW

## Catalogo tecnico





# Due modalità di selezione del convertitore di frequenza

**Modalità 1:** Contattare l'ufficio commerciale ABB drives locale (vedere a pagina 15) e spiegare le proprie esigenze. Utilizzare la pagina 3 come riferimento per ulteriori informazioni.

**OPPURE**

**Modalità 2:** Configurare il proprio codice ordinazione seguendo la guida in 7 punti riportata di seguito. Ogni punto comprende un riferimento alla pagina che contiene le informazioni necessarie.

**Codice:**

**ACS550** - **01** - **03A3** - **4** + **B055**

**1**

Serie prodotto

Specifiche tecniche

**2**

Tipologia e valori nominali

**3**

Tensioni

Configurazione

**4**

Dimensioni

**5**

Compatibilità elettromagnetica  
Pannello di controllo assistant

**6**

Opzioni

**7**

Dati tecnici  
Collegamenti di controllo

**8**

Servizi

**9**

Contatti e informazioni web



## ABB standard drive, ACS550

|                                                        |    |        |
|--------------------------------------------------------|----|--------|
| ABB standard drive .....                               | 4  | 1      |
| Caratteristiche .....                                  | 4  |        |
| Specifiche tecniche .....                              | 5  |        |
| Valori nominali, tipi, tensioni e configurazione ..... | 6  | 2<br>3 |
|                                                        |    |        |
| Dimensioni .....                                       | 7  | 4      |
| Compatibilità elettromagnetica .....                   | 7  | 5      |
| Pannello di controllo assistant .....                  | 8  |        |
| Opzioni .....                                          | 8  | 6      |
| Modalità di selezione delle opzioni .....              | 8  |        |
| Pannello di controllo di base .....                    | 8  |        |
| Modulo opzionale di estensione relè uscita .....       | 9  |        |
| Modulo bus di campo a innesto rapido .....             | 9  |        |
| FlashDrop .....                                        | 10 |        |
| DriveWindow Light 2 .....                              | 10 |        |
| Chopper e unità di frenatura .....                     | 11 |        |
| Induttanze di uscita .....                             | 11 |        |
| Dati tecnici .....                                     | 12 | 7      |
| Raffreddamento .....                                   | 12 |        |
| Fusibili di ingresso .....                             | 12 |        |
| Collegamenti di controllo .....                        | 13 |        |
| Servizi .....                                          | 14 | 8      |
| www.abb.com/motors&drives .....                        | 15 | 9      |



ACS550

-

01

-

03A3

-

4

+

B055

## Definizione di ABB standard drive

Il convertitore di frequenza *ABB standard drive* è semplice da comprare, installare, configurare e utilizzare e ciò consente un notevole risparmio di tempo. È disponibile presso i distributori ABB e per questo viene definito con il termine standard. Il convertitore di frequenza è dotato di un'interfaccia di processo e utente comune dotata di bus di campo e software comuni per il dimensionamento, la messa in servizio e la manutenzione, oltre a ricambi comuni.

## Dove è possibile utilizzarlo?

ABB standard drive può essere utilizzato in una vasta gamma di settori industriali, sia per le più semplici applicazioni a coppia quadratica, come pompe e ventilatori, sia per ottenere dinamiche più spinte.

Il convertitore di frequenza *ABB standard drive* è la scelta ideale per le situazioni che richiedono un convertitore di frequenza facile da installare, mettere in

servizio e utilizzare e dove non siano richiesti interventi di personalizzazione o una configurazione di prodotto particolare.

## Punti salienti

- Strumento FlashDrop
- Pannello di controllo assistant con informazioni per un uso intuitivo del convertitore di frequenza
- Induttanza a saturazione variabile (swinging choke), per una maggiore riduzione delle armoniche
- Modalità controllo vettoriale
- Schede tropicalizzate per condizioni ambientali rigide
- Filtro EMC di categoria C2 integrato per primo ambiente in dotazione standard
- Sistema bus di campo flessibile con Modbus integrato e numerosi adattatori bus di campo montabili all'interno del convertitore di frequenza
- Marcature UL, cUL, CE, C-Tick e GOST R
- Conforme al RoHS \*)

| Caratteristiche                    | Note                                                                                                                                                                                                                                                         | Vantaggi                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FlashDrop                          | Installazione e messa in servizio più semplici e veloci                                                                                                                                                                                                      | Metodo di parametrizzazione senza elettricità brevettato, veloce, sicuro e affidabile.                                                                                         |
| Pannello di controllo assistant    | Due tasti software, con funzioni variabili in base allo stato del pannello<br>Pulsante di help integrato<br>Orologio per tenere traccia dei guasti e impostare i parametri da attivare in diversi momenti della giornata<br>Elenco parametri modificati      | Facilità di messa in servizio<br>Facilità di installazione<br>Facilità di configurazione<br>Rapida diagnostica dei guasti<br>Rapido accesso ai parametri modificati di recente |
| Assistant per la messa in servizio | Controllore PID, orologio real-time, assistant per la comunicazione seriale, ottimizzatore convertitore di frequenza, assistant all'installazione.                                                                                                           | Facile impostazione dei parametri                                                                                                                                              |
| Assistant per la manutenzione      | Monitoraggio dell'energia consumata (kWh), delle ore di funzionamento e della rotazione del motore                                                                                                                                                           | Gestisce la manutenzione preventiva del convertitore di frequenza del motore e dell'applicazione.                                                                              |
| Funzioni intuitive                 | Ottimizzazione della rumorosità:<br>Aumenta la frequenza di commutazione del convertitore di frequenza quando la temperatura diminuisce<br>Controllo della ventola di raffreddamento: il convertitore di frequenza viene raffreddato solo quando necessario. | Notevole riduzione della rumorosità del motore<br>Riduzione della rumorosità dell'inverter e miglioramento del rendimento energetico                                           |
| Induttanze                         | Induttanze a saturazione variabile in c.c. (swinging choke) - si adattano al carico con conseguente soppressione e riduzione delle armoniche                                                                                                                 | Riduce le emissioni THD (distorsione armonica totale) fino al 25%                                                                                                              |
| Controllo vettoriale               | Migliori performance di controllo motore                                                                                                                                                                                                                     | Consente di realizzare una più estesa gamma di applicazioni                                                                                                                    |
| Filtro EMC integrato               | Filtri RFI di categoria C2 (1° ambiente) e di categoria C3 (2° ambiente) standard                                                                                                                                                                            | Non richiede l'installazione di filtri esterni                                                                                                                                 |
| Bus di campo                       | Modbus integrato con RS 485                                                                                                                                                                                                                                  | Costo ridotto                                                                                                                                                                  |
| Chopper di frenatura               | Integrato fino a 11 kW (telaio R2)                                                                                                                                                                                                                           | Costo ridotto                                                                                                                                                                  |
| Connettività                       | Semplicità di installazione:<br>Semplicità di cablaggio<br>Facile collegamento dei bus di campo esterni attraverso diversi I/O e opzioni di tipo plug-in                                                                                                     | Riduzione dei tempi di installazione<br>Connessione cavi protette                                                                                                              |
| Dima di montaggio                  | Fornita separatamente all'inverter                                                                                                                                                                                                                           | Semplice e rapida individuazione dei fori per le viti sulla superficie di montaggio                                                                                            |
| Conforme al RoHS                   | I convertitori di frequenza ACS550 sono conformi alla direttiva europea RoHS 2002/95/CE che limita l'uso di alcune sostanze pericolose.                                                                                                                      | E' un prodotto che rispetta l'ambiente                                                                                                                                         |

\*) Controllare disponibilità presso il locale ufficio ABB.



ACS550

-

01

-

03A3

-

4

+

B055

## Alimentazione di rete

**Range di potenza e tensione** trifase, da 380 a 480 V, +10/-15%, da 0,75 a 355 kW  
trifase, da 208 a 240 V, +10/-15%, da 0,75 a 75 kW  
Auto-identificazione della linea di ingresso

**Frequenza** da 48 a 63 Hz

**Fattore di potenza** 0,98

## Collegamento motore

**Tensione** trifase, da 0 a  $U_{SUPPLY}$

**Frequenza** da 0 a 500 Hz

**Capacità di carico continuativo** Corrente nominale di uscita  $I_{2N}$   
(a coppia costante e a temperatura ambiente di max 40°C)

**Capacità di sovraccarico** Con uso normale  $1,1 \times I_{2N}$  per 1 minuto  
ogni 10 minuti  
Con uso gravoso  $1,5 \times I_{2N}$  per 1 minuto  
ogni 10 minuti  
Sempre  $1,8 \times I_{2N}$  per 2 secondi ogni 60 sec

**Frequenza di commutazione**

Default 4 kHz  
Standard da 0,75 a 132 kW 1 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 12 kHz  
Selezionabile fino a 355 kW 1 kHz, 4 kHz

**Tempo di accelerazione** da 0,1 a 1800 s

**Tempo di decelerazione** da 0,1 a 1800 s

**Controllo velocità**

Anello aperto 20% dello scorrimento motore  
Anello chiuso 0,1% della velocità nominale del motore  
Anello aperto < 1% s con gradino di coppia del 100%  
Anello chiuso 0,5% s con gradino di coppia del 100%

**Controllo di coppia**

Anello aperto < 10 ms alla coppia nominale  
Anello chiuso < 10 ms alla coppia nominale  
Anello aperto  $\pm 5\%$  alla coppia nominale  
Anello chiuso  $\pm 2\%$  alla coppia nominale

## Limiti ambientali

**Temperatura ambiente**

-15 +40 °C Senza ghiaccio  
+40 +50 °C  $f_{switch}$  4 kHz, per il declassamento contattare il fornitore

**Altitudine** Corrente nominale disponibile da 0 a 1000 m  
Corrente di uscita ridotta dell'1% ogni 100 m tra i 1000 m e i 2000 m

**Umidità relativa** inferiore a 95% (senza condensa)

**Grado di protezione** IP21 o IP54 ( $\leq 110$  kW)

**Colore rivestimento** NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C

**Livelli di contaminazione** IEC 721-3-3

Trasporto Polvere conduttiva non ammissibile

Classe 1C2 (gas chimici),  
Classe 1S2 (particelle solide)

Magazzinaggio Classe 2C2 (gas chimici),  
Classe 2S2 (particelle solide)

Esercizio Classe 3C2 (gas chimici),  
Classe 3S2 (particelle solide)

## Collegamenti controllo programmabili

**Due ingressi analogici**

Segnale tensione da 0 (2) a 10 V,  $R_{in} > 312$  k $\Omega$  unipolare  
Segnale corrente da 0 (4) a 20 mA,  $R_{in} = 100$   $\Omega$  unipolare  
Valore di riferimento potenziometro 10 V  $\pm 2\%$  max. 10 mA,  $R < 10$  k $\Omega$   
Ritardo max 12...32 ms  
Risoluzione 0,1%  
Precisione  $\pm 1\%$

**Due uscite analogiche** da 0 (4) a 20 mA, carico < 500  $\Omega$

Precisione  $\pm 3\%$

**Tensione ausiliaria** 24 Vcc  $\pm 10\%$ , max. 250 mA

**Sei ingressi digitali** 12 V... 24 Vcc con alimentazione interna o esterna, PNP e NPN

Impedenza di ingresso 2,4 k $\Omega$   
Ritardo max 5 ms  $\pm 1$  ms

**Tre uscite relè**

Max tensione commutazione 250 Vca/30 Vcc  
Max corrente commutazione 6 A/30 Vcc; 1500 V A/230 Vca  
Max corrente continua 2 A rms

**Comunicazione seriale**

RS 485 Protocollo Modbus

## Conformità prodotto

Direttiva bassa tensione 73/23/EEC e supplementi  
Direttiva macchine 98/37/EC  
Direttiva EMC 89/336/EEC e supplementi  
Sistema di qualità ISO 9001 e sistema ambientale ISO 14001  
Marcature CE, UL, cUL, C-Tick e GOST R  
Direttiva RoHS\*)

\*) Controllare disponibilità presso il locale ufficio ABB.

# Valori nominali, tipi, tensioni e configurazione



ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

## Codice prodotto

Si tratta del numero di riferimento unico (indicato sopra e nella tabella a fianco, colonna 7) che identifica con chiarezza il convertitore di frequenza in termini di valori di potenza e telaio. Una volta selezionato il codice, il telaio (colonna 8) può essere utilizzato per determinare le dimensioni dei convertitori di frequenza, come indicato nella pagina seguente.

## Valori di tensione

ACS550 è disponibile in due intervalli di tensione:

4 = 380 - 480 V

2 = 208 - 240 V

Inserire "4" o "2" nel codice prodotto (in base alla tensione prescelta) come sopra indicato.

## Configurazione

"01" nel codice (indicato sopra) varia in base alla versione del convertitore di frequenza e alla potenza:

01 = versione a parete

02 = versione a pavimento

Uso normale a fronte di uso gravoso. Per la grande maggioranza di pompe, ventilatori e applicazioni per nastri trasportatori, selezionare i dati "Uso normale". Per necessità di maggiore sovraccarico, selezionare i dati relativi a "Uso gravoso". In caso di dubbio contattare l'ufficio commerciale ABB o il distributore - vedere a pagina 15.

$P_N$  per kW = Potenza motore tipica a 400 V per uso normale

$P_N$  per hp = Potenza motore tipica a 460 V per uso normale

$P_{hd}$  per kW = Potenza motore tipica a 400 V per uso gravoso

$P_{hd}$  per hp = Potenza motore tipica a 460 V per uso gravoso

## Tensione di alimentazione trifase 380-480 V Versione a parete

| Valori nominali |             |               |                |                |                | Codice           | Telaio |
|-----------------|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--------|
| Uso normale     |             |               | Uso gravoso    |                |                |                  |        |
| $P_N$<br>kW     | $P_N$<br>hp | $I_{2N}$<br>A | $P_{hd}$<br>kW | $P_{hd}$<br>hp | $I_{2hd}$<br>A |                  |        |
| 1,1             | 1,5         | 3,3           | 0,75           | 1              | 2,4            | ACS550-01-03A3-4 | R1     |
| 1,5             | 2           | 4,1           | 1,1            | 1,5            | 3,3            | ACS550-01-04A1-4 | R1     |
| 2,2             | 3           | 5,4           | 1,5            | 2              | 4,1            | ACS550-01-05A4-4 | R1     |
| 3               | 4           | 6,9           | 2,2            | 3              | 5,4            | ACS550-01-06A9-4 | R1     |
| 4               | 5,4         | 8,8           | 3              | 4              | 6,9            | ACS550-01-08A8-4 | R1     |
| 5,5             | 7,5         | 11,9          | 4              | 5,4            | 8,8            | ACS550-01-012A-4 | R1     |
| 7,5             | 10          | 15,4          | 5,5            | 7,5            | 11,9           | ACS550-01-015A-4 | R2     |
| 11              | 15          | 23            | 7,5            | 10             | 15,4           | ACS550-01-023A-4 | R2     |
| 15              | 20          | 31            | 11             | 15             | 23             | ACS550-01-031A-4 | R3     |
| 18,5            | 25          | 38            | 15             | 20             | 31             | ACS550-01-038A-4 | R3     |
| 22              | 30          | 45            | 18,5           | 25             | 38             | ACS550-01-045A-4 | R3     |
| 30              | 40          | 59            | 22             | 30             | 45             | ACS550-01-059A-4 | R4     |
| 37              | 50          | 72            | 30             | 40             | 59             | ACS550-01-072A-4 | R4     |
| 45              | 60          | 87            | 37             | 60             | 72             | ACS550-01-087A-4 | R4     |
| 55              | 100         | 125           | 45             | 75             | 96             | ACS550-01-125A-4 | R5     |
| 75              | 125         | 157           | 55             | 100            | 125            | ACS550-01-157A-4 | R6     |
| 90              | 150         | 180           | 75             | 125            | 156            | ACS550-01-180A-4 | R6     |
| 110             | 150         | 205           | 90             | 125            | 162            | ACS550-01-195A-4 | R6     |
| 132             | 200         | 246           | 110            | 150            | 192            | ACS550-01-246A-4 | R6     |

## Versione a pavimento

|     |     |     |     |     |     |                  |    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|----|
| 160 | 200 | 289 | 132 | 200 | 224 | ACS550-02-289A-4 | R7 |
| 200 | 300 | 368 | 160 | 250 | 302 | ACS550-02-368A-4 | R8 |
| 250 | 400 | 486 | 200 | 350 | 414 | ACS550-02-486A-4 | R8 |
| 280 | 450 | 526 | 250 | 400 | 477 | ACS550-02-526A-4 | R8 |
| 315 | 500 | 602 | 280 | 450 | 515 | ACS550-02-602A-4 | R8 |
| 355 | 500 | 645 | 315 | 500 | 590 | ACS550-02-645A-4 | R8 |

## Tensione di alimentazione trifase 208-240 V Versione a parete

| Valori nominali |             |               |                |                |                | Codice           | Telaio |
|-----------------|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--------|
| Uso normale     |             |               | Uso gravoso    |                |                |                  |        |
| $P_N$<br>kW     | $P_N$<br>hp | $I_{2N}$<br>A | $P_{hd}$<br>kW | $P_{hd}$<br>hp | $I_{2hd}$<br>A |                  |        |
| 0,75            | 1           | 4,6           | 0,75           | 0,8            | 3,5            | ACS550-01-04A6-2 | R1     |
| 1,1             | 1,5         | 6,6           | 1,1            | 1,5            | 4,6            | ACS550-01-06A6-2 | R1     |
| 1,5             | 2           | 7,5           | 1,1            | 1,5            | 6,6            | ACS550-01-07A5-2 | R1     |
| 2,2             | 3           | 11,8          | 1,5            | 2              | 7,5            | ACS550-01-012A-2 | R1     |
| 4               | 5           | 16,7          | 3              | 3              | 11,8           | ACS550-01-017A-2 | R1     |
| 5,5             | 7,5         | 24,2          | 4              | 5              | 16,7           | ACS550-01-024A-2 | R2     |
| 7,5             | 10          | 30,8          | 5,5            | 7,5            | 24,2           | ACS550-01-031A-2 | R2     |
| 11              | 15          | 46,2          | 7,5            | 10             | 30,8           | ACS550-01-046A-2 | R3     |
| 15              | 20          | 59,4          | 11             | 15             | 46,2           | ACS550-01-059A-2 | R3     |
| 18,5            | 25          | 74,8          | 15             | 20             | 59,4           | ACS550-01-075A-2 | R4     |
| 22              | 30          | 88            | 18,5           | 25             | 74,8           | ACS550-01-088A-2 | R4     |
| 30              | 40          | 114           | 22             | 30             | 88             | ACS550-01-114A-2 | R4     |
| 37              | 50          | 143           | 30             | 40             | 114            | ACS550-01-143A-2 | R6     |
| 45              | 60          | 178           | 37             | 50             | 150            | ACS550-01-178A-2 | R6     |
| 55              | 75          | 221           | 45             | 60             | 178            | ACS550-01-221A-2 | R6     |
| 75              | 100         | 248           | 55             | 75             | 192            | ACS550-01-248A-2 | R6     |

# Dimensioni



ACS550

-

01

-

03A3

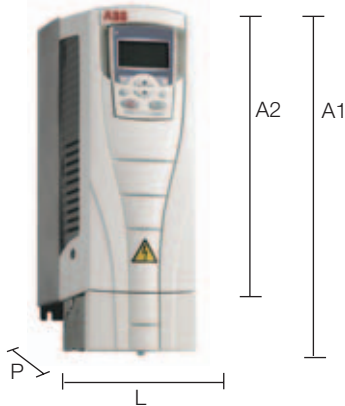
-

4

+

B055

## Versione a parete



A1 = Altezza con scatola connessione cavi  
A2 = Altezza senza scatola connessione cavi  
L = Larghezza  
P = Profondità

## Versione a pavimento



## Versione a parete

| Telaio | Dimensioni e pesi |          |         |         |            |                   |         |         |            |
|--------|-------------------|----------|---------|---------|------------|-------------------|---------|---------|------------|
|        | IP21 / UL tipo 1  |          |         |         |            | IP54 / UL tipo 12 |         |         |            |
|        | A1<br>mm          | A2<br>mm | L<br>mm | P<br>mm | Peso<br>kg | A<br>mm           | L<br>mm | P<br>mm | Peso<br>kg |
| R1     | 369               | 330      | 125     | 212     | 6,5        | 449               | 213     | 234     | 8,2        |
| R2     | 469               | 430      | 125     | 222     | 9          | 549               | 213     | 245     | 11,2       |
| R3     | 583               | 490      | 203     | 231     | 16         | 611               | 257     | 253     | 18,5       |
| R4     | 689               | 596      | 203     | 262     | 24         | 742               | 257     | 284     | 26,5       |
| R5     | 739               | 602      | 265     | 286     | 34         | 776               | 369     | 309     | 38,5       |
| R6     | 880               | 700      | 300     | 400     | 69         | 924               | 410     | 423     | 80         |

## Versione a pavimento

|    |      |     |                   |                   |     |
|----|------|-----|-------------------|-------------------|-----|
| R7 | 1507 | n/a | 250 <sup>*)</sup> | 520 <sup>*)</sup> | 115 |
| R8 | 2024 | n/a | 347 <sup>*)</sup> | 617 <sup>*)</sup> | 230 |

<sup>\*)</sup> I dati dimensionali riguardano il montaggio a libro. Per montaggio di piatto la larghezza e la profondità sono invertite.  
n/a = non applicabile

# Compatibilità elettromagnetica

Lo standard di prodotto EMC (EN 61800-3 + Emendamento A11(2000)) definisce i requisiti EMC specifici stabiliti per i convertitori di frequenza (testati con motore e cavi) all'interno dell'UE. La nuova revisione dello standard di prodotto 61800-3 (2004) può essere applicata a partire da subito, ma comunque non oltre il 1° ottobre 2007. Gli standard EMC, come l'EN 55011 e l'EN 61000-6-3/4, si riferiscono a macchine e sistemi industriali o per uso domestico,

tra cui i componenti di convertitori di frequenza. I convertitori di frequenza conformi ai requisiti dell'EN 61800-3 sono sempre conformi anche alle categorie simili dell'EN 55011 e EN 61000-6-3/4, ma non necessariamente vice versa. EN 55011 e EN 61000-6-3/4 non specificano la lunghezza del cavo e non richiedono che un motore sia connesso come carica. I limiti di emissione sono paragonabili secondo quando indicato nella seguente tabella, Standard EMC.

## EMC (secondo EN61800-3)

1° ambiente, distribuzione limitata, per telai R3, R4, con cavi motore fino a 75 m e per telai R1, R2, R5, R6 con cavi motore fino a 100 m.

2° ambiente, distribuzione illimitata, per telai da R1 a R4 con cavi motore fino a 300 m e per telai da R5 a R8 con cavi motore fino a 100 m.

Queste lunghezze sono riferite esclusivamente alla compatibilità elettromagnetica (EMC). Le lunghezze massime effettive di funzionamento sono disponibili nella tabella di selezione delle indutture, a pagina 9.

Per cavi di lunghezza maggiore sono disponibili su richiesta filtri EMC esterni.

## Standard EMC - Tabella generale

| EN 61800-3/A11 (2000), standard di prodotto | EN 61800-3 (2004), standard di prodotto | EN 55011, standard per la famiglia di prodotti per macchine industriali, scientifiche e mediche (ISM) |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1° ambiente, distribuzione illimitata       | Categoria C1                            | Gruppo 1<br>Classe B                                                                                  |
| 1° ambiente, distribuzione limitata         | Categoria C2                            | Gruppo 1<br>Classe A                                                                                  |
| 2° ambiente, distribuzione illimitata       | Categoria C3                            | Gruppo 2<br>Classe A                                                                                  |
| 2° ambiente, distribuzione limitata         | Categoria C4                            | Non applicabile                                                                                       |



# Pannello di controllo assistant

Il pannello di controllo con funzione di assistant, remota-bile e alfanumerico in diverse lingue (EN, DA, DE, ES, FI, FR, IT, NL, PT, SE, US) o in alternativa con il codice J416 (EN, DE, CZ, HU, PT, RU, TR) consente una facile programmazione del convertitore di frequenza. È dotato di varie funzioni di assistenza e di aiuto integrate che guidano l'utente. Contiene un orologio in tempo reale che può essere utilizzato per la cronologia guasti e per il controllo del convertitore di frequenza, ad esempio per le funzioni di marcia/arresto. Il pannello di controllo può essere utilizzato per il back-up dei parametri o per trasferirli a un altro convertitore di frequenza. Un display

grafico di grandi dimensioni e la presenza di pulsanti software facilitano enormemente la navigazione.



## Opzioni

### Interfacce di controllo

ACS550

-

01

-

03A3

-

4

+

B055

### Kit di remotaggio della tastiera

Il kit di remotaggio della tastiera consente di montare il pannello sulla portella dell'armadio. Questo kit include un cavo di estensione di 3 m, una guarnizione, delle viti e una dima di foratura per il montaggio. Se montato correttamente, il pannello di controllo ha gradi di protezione IP21, IP54 e IP66.



### Opzioni disponibili

#### Classe di protezione

B055 IP 54

#### Pannello di controllo

|       |                                                 |                   |
|-------|-------------------------------------------------|-------------------|
| 0J400 | Se non è necessario alcun pannello di controllo |                   |
| J404  | Pannello di controllo di base                   | ACS-CP-C          |
| - 1)  | Kit remotaggio pannello                         | ACS/H-CP-EXT      |
| - 1)  | Kit remotaggio pannello IP66                    | ACS/H-CP-EXT-IP66 |

#### Opzioni I/O<sup>2)</sup>

|      |                        |         |
|------|------------------------|---------|
| L511 | Estensione uscite relè | OREL-01 |
|------|------------------------|---------|

#### Opzioni di controllo<sup>2)</sup>

|      |         |         |
|------|---------|---------|
| - 1) | Encoder | OTAC-01 |
|------|---------|---------|

#### Bus di campo<sup>3)</sup>

|      |             |         |
|------|-------------|---------|
| K451 | DeviceNet   | RDNA-01 |
| K452 | LonWorks    | RLON-01 |
| K454 | Profibus-DP | RPBA-01 |
| - 1) | CANOpen     | RCAN-01 |
| - 1) | ControlNet  | RCNA-01 |
| - 1) | Ethernet    | RETA-01 |

#### Opzioni esterne

|      |                     |                     |
|------|---------------------|---------------------|
| - 1) | FlashDrop           | MFDT-01             |
| - 1) | DriveWindow Light 2 | DriveWindow Light 2 |

<sup>1)</sup> Da ordinare con un codice materiale a parte.

<sup>2)</sup> Uno slot disponibile per relè o encoder.

<sup>3)</sup> Uno slot per adattatore bus di campo. Modbus integrato in dotazione standard.

### Modalità di selezione delle opzioni

Le opzioni indicate di seguito sono disponibili in tutta la gamma ACS550. Ciascuna opzione ha un codice opzione a 4 cifre, indicato nella tabella. Questo codice sostituisce il codice tipo B055 sopra indicato. E' possibile ordinare tutte le opzioni richieste estendendo il codice in base alle proprie esigenze.

### Pannello di controllo di base

Il pannello di controllo di base è dotato di un display di tipo numerico a una riga. Il pannello può essere utilizzato per il controllo dell'azionamento, l'impostazione dei parametri o la copia dei parametri da un convertitore di frequenza all'altro.



# Opzioni

## Opzioni a innesto rapido



ACS550

-

01

-

03A3

-

4

+

B055

### Strumento FlashDrop

I convertitori di frequenza ACS550 hanno un'interfaccia per lo strumento FlashDrop. FlashDrop è un piccolo strumento, che si può tenere in mano, che consente di selezionare e impostare i parametri in maniera facile e veloce, senza neppure dover alimentare il convertitore. L'utente può nascondere alcuni parametri/gruppi dal display per proteggere il convertitore e le macchine collegate. Per ulteriori informazioni sullo strumento FlashDrop, vedere pag. 10.

### Modulo opzionale di estensione relè uscita

Questa opzione a innesto rapido offre tre uscite relè supplementari che possono essere utilizzate, ad esempio, per il controllo di pompe e ventilatori e per altre funzioni di supervisione. Tutti i relè sono programmabili in modalità on/off utilizzando l'orologio del pannello di controllo assistant. In alternativa è possibile utilizzare il bus di campo per il controllo di componenti esterni del sistema.

### Modulo opzionale retroazione da encoder

I convertitori di frequenza standard possono avere un modulo encoder. Utilizzare un encoder per la retroazione della velocità è un modo semplice e immediato per aumentare il controllo sul motore in molte applicazioni.

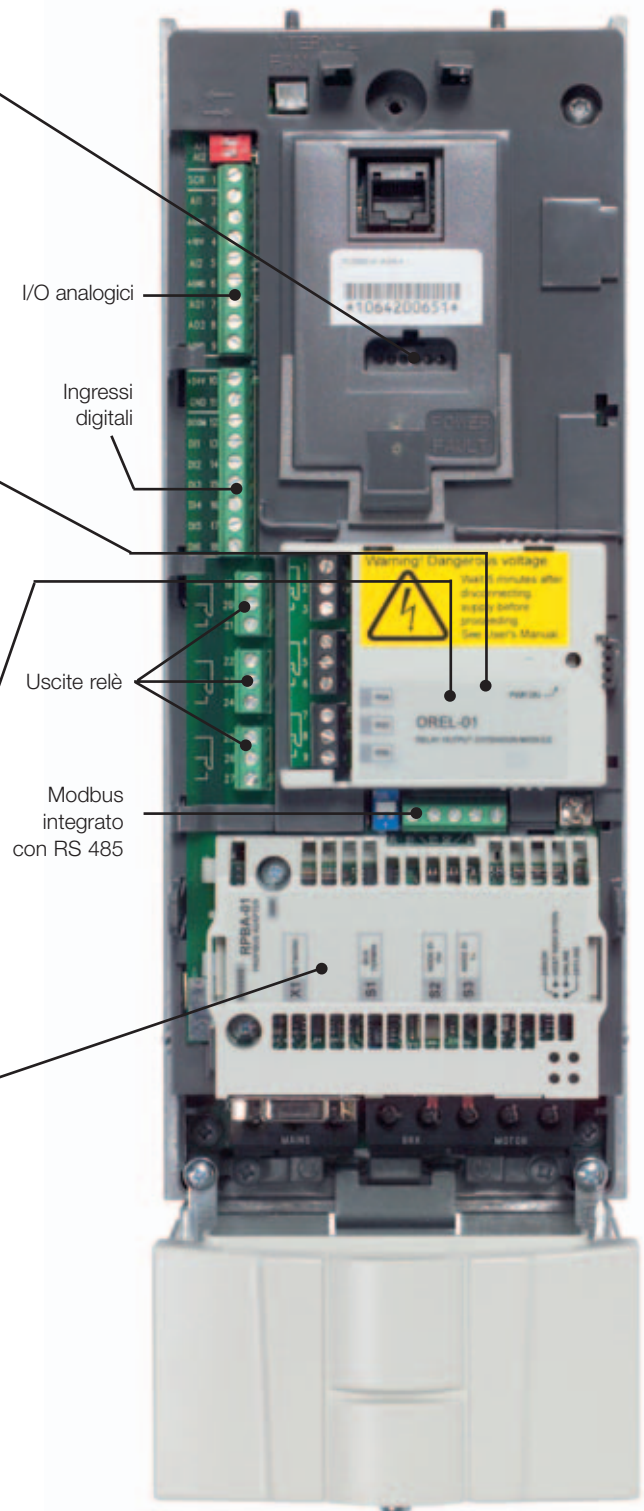
### Modulo bus di campo a innesto rapido

Il bus di campo opzionale a innesto rapido offre funzioni di connettività con la gran parte dei sistemi di automazione. Un unico doppino intrecciato sostituisce complessi cablaggi di tipo convenzionale, con una conseguente riduzione dei costi e una maggiore efficienza del sistema.

L'ACS550 supporta le seguenti opzioni bus di campo:

- DeviceNet
- LONWORKS®
- PROFIBUS DP
- CANopen
- ControlNet
- Ethernet

Vedere i codici a pagina 8



# Opzioni

## Opzioni esterne

### Strumento FlashDrop

FlashDrop è un piccolo strumento, che si può tenere in mano, che consente di selezionare e impostare i parametri in maniera facile e veloce. Offre anche la possibilità di nascondere alcuni parametri per proteggere la macchina. Solo i parametri necessari per ciascuna applicazione vengono mostrati. Lo strumento FlashDrop può copiare parametri tra due convertitori di frequenza o tra un PC e un convertitore. Tutte queste operazioni possono essere svolte anche senza alimentare il convertitore di frequenza. L'interfaccia per FlashDrop è disponibile in tutte le unità a parete.

#### DrivePM

DrivePM (Drive Parameter Manager) è uno strumento per creare, modificare e copiare set di parametri per lo strumento FlashDrop. L'utente ha la possibilità di nascondere ogni parametro o gruppo in modo che esso non venga visualizzato.

#### Requisiti per DrivePM

- Windows 2000/XP
- Una porta seriale libera su un PC

#### Lo strumento FlashDrop comprende

- FlashDrop
- Software DrivePM su CD-rom
- Manuale utente in formato cartaceo e PDF
- Cavo RS232 per collegamento tra PC e FlashDrop.
- Caricabatterie



### DriveWindow Light 2

DriveWindow Light 2 è un software semplice da utilizzare per le operazioni di messa in servizio e manutenzione dei convertitori di frequenza ACS550. Può essere utilizzato in modalità offline e ciò consente di impostare i parametri anche in ufficio prima di recarsi nel luogo di installazione. Il browser permette di visualizzare, modificare e salvare i parametri. La funzione di confronto dei parametri consente di confrontare i valori dei parametri tra il convertitore e un file. Con i sottogruppi di parametri è possibile creare il proprio set di parametri. Un'altra caratteristica di DriveWindow Light è naturalmente il controllo del convertitore di frequenza. Con questo software, è possibile monitorare fino a 4 segnali in contemporanea, sia in formato grafico che numerico. Ogni segnale può essere impostato in modo da arrestare il monitoraggio a un livello predefinito.

#### Wizard di avviamento

I wizard di avviamento rendono semplice l'impostazione dei parametri. E' sufficiente lanciare il wizard, selezionare un assistant appropriato, ad esempio quello per impostare le uscite analogiche, e tutti i parametri collegati a questa funzione vengono mostrati, corredati anche da figure esplicative.

#### Punti salienti

- Permette di modificare, salvare e scaricare i parametri
- Monitoraggio del segnale grafico e numerico
- Controllo del convertitore di frequenza
- Wizard di avviamentos

#### Requisiti per DriveWindow Light

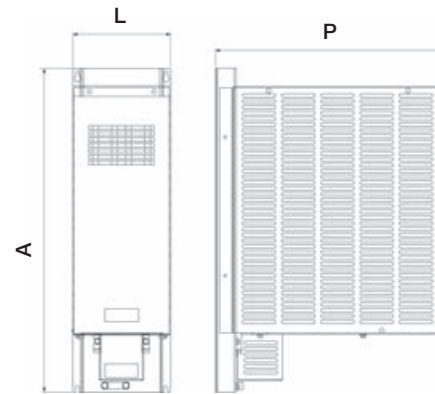
- Windows NT/2000/XP
- Una porta seriale libera su un PC
- Un connettore del pannello di controllo libero sul convertitore





### Chopper e unità di frenatura

I telai di taglia R1 - R2 sono dotati di chopper di frenatura integrato come standard. Le altre taglie possono utilizzare le unità di frenatura compatte che comprendono chopper e resistenza di frenatura. Per ulteriori informazioni fare riferimento alla Guida all'installazione e all'avviamento dell'unità di frenatura ACS-BRK.



### Dati tecnici relativi alle unità di frenatura

| Tensione di ingresso convertitore di frequenza | Resistenza ohm | Uscita continua W | Max uscita 20 s W | Codice unità di frenatura |
|------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|---------------------------|
| 200 - 240 Vca<br>380 - 480 Vca                 | 32             | 2000              | 4500<br>12000     | ACS-BRK-C                 |
| 200 - 240 Vca<br>380 - 480 Vca                 | 10,5           | 7000              | 14000<br>42000    | ACS-BRK-D                 |

### Dimensioni

| Larghezza(L) mm | Altezza (A) mm | Profondità (P) mm | Peso kg | Codice unità di frenatura |
|-----------------|----------------|-------------------|---------|---------------------------|
| 150             | 500            | 347               | 7,5     | ACS-BRK-C                 |
| 270             | 600            | 450               | 20,5    | ACS-BRK-D                 |

### Induttanze di uscita

Si utilizzano le induttanze di uscita quando i cavi motore sono superiori alla lunghezza normale. I cavi possono essere lunghi circa una volta e mezza i cavi di tipo standard, come mostrato di seguito.

| Codice                                                              | Telaio | Corrente nominale $I_{2N}$ A | Codice induttanza di uscita <sup>1)</sup> | Corrente termica induttanza I A | Lunghezza max. cavo senza induttanza <sup>2)</sup> m | Lunghezza max. cavo con induttanza <sup>3)</sup> m |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>U<sub>N</sub> = 380 - 480 V (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)</b> |        |                              |                                           |                                 |                                                      |                                                    |
| ACS550-01-03A3-4                                                    | R1     | 3,3                          | NOCH-0016-6X                              | 19                              | 100                                                  | 150                                                |
| ACS550-01-04A1-4                                                    | R1     | 4,1                          | NOCH-0016-6X                              | 19                              | 100                                                  | 150                                                |
| ACS550-01-05A4-4                                                    | R1     | 5,4                          | NOCH-0016-6X                              | 19                              | 100                                                  | 150                                                |
| ACS550-01-06A9-4                                                    | R1     | 6,9                          | NOCH-0016-6X                              | 19                              | 100                                                  | 150                                                |
| ACS550-01-08A8-4                                                    | R1     | 8,8                          | NOCH-0016-6X                              | 19                              | 100                                                  | 150                                                |
| ACS550-01-012A-4                                                    | R1     | 11,9                         | NOCH-0016-6X                              | 19                              | 100                                                  | 150                                                |
| ACS550-01-015A-4                                                    | R2     | 15,4                         | NOCH-0016-6X                              | 19                              | 200                                                  | 250                                                |
| ACS550-01-023A-4                                                    | R2     | 23                           | NOCH-0030-6X                              | 41                              | 200                                                  | 250                                                |
| ACS550-01-031A-4                                                    | R3     | 31                           | NOCH-0030-6X                              | 41                              | 200                                                  | 250                                                |
| ACS550-01-038A-4                                                    | R3     | 38                           | NOCH-0030-6X                              | 41                              | 200                                                  | 250                                                |
| ACS550-01-045A-4                                                    | R3     | 45                           | NOCH-0070-6X                              | 112                             | 200                                                  | 300                                                |
| ACS550-01-059A-4                                                    | R4     | 59                           | NOCH-0070-6X                              | 112                             | 200                                                  | 300                                                |
| ACS550-01-072A-4                                                    | R4     | 72                           | NOCH-0070-6X                              | 112                             | 200                                                  | 300                                                |
| ACS550-01-087A-4                                                    | R4     | 87                           | NOCH-0070-6X                              | 112                             | 300                                                  | 300                                                |
| ACS550-01-125A-4                                                    | R5     | 125                          | NOCH-0120-6X                              | 157                             | 300                                                  | 300                                                |
| ACS550-01-157A-4                                                    | R6     | 157                          | FOCH-0260-70                              | 289                             | 300                                                  | 300                                                |
| ACS550-01-180A-4                                                    | R6     | 180                          | FOCH-0260-70                              | 289                             | 300                                                  | 300                                                |
| ACS550-01-195A-4                                                    | R6     | 205                          | FOCH-0260-70                              | 289                             | 300                                                  | 300                                                |
| ACS550-01-246A-4                                                    | R6     | 246                          | FOCH-0260-70                              | 289                             | 300                                                  | 300                                                |
| ACS550-02-289A-4                                                    | R7     | 289                          | FOCH-0320-50                              | 445                             | 300                                                  | 300                                                |
| ACS550-02-368A-4                                                    | R8     | 368                          | FOCH-0320-50                              | 445                             | 300                                                  | 300                                                |
| ACS550-02-486A-4                                                    | R8     | 486                          | FOCH-0610-70                              | 720                             | 300                                                  | 300                                                |
| ACS550-02-526A-4                                                    | R8     | 526                          | FOCH-0610-70                              | 720                             | 300                                                  | 300                                                |
| ACS550-02-602A-4                                                    | R8     | 602                          | FOCH-0610-70                              | 720                             | 300                                                  | 300                                                |
| ACS550-02-645A-4                                                    | R8     | 645                          | FOCH-0610-70                              | 720                             | 300                                                  | 300                                                |

<sup>1)</sup> L'ultima cifra del codice dell'induttanza di uscita definisce il grado di protezione: X sta per 2 = IP22 o 5 = IP54, 0 = IP00

<sup>2)</sup> Lunghezze dei cavi per una frequenza di commutazione di 4 kHz

<sup>3)</sup> La frequenza di commutazione massima da utilizzare con un filtro du/dt è 4 kHz

#### Nota

Le induttanze di uscita non migliorano le performance EMC del convertitore di frequenza. Per rispondere a tutti i requisiti EMC locali il convertitore di frequenza deve essere dotato di filtro RFI di dimensioni sufficienti. Per ulteriori informazioni fare riferimento al Manuale di riferimento tecnico dell'ACS550.



## Raffreddamento

L'ACS550 è dotato di ventole di raffreddamento. L'aria utilizzata per il raffreddamento deve essere priva di materiali corrosivi e non deve superare la temperatura max di 40 °C (50 °C con declassamento). Per ulteriori dati sui limiti ambientali vedere pag 5.

### Flusso d'aria di raffreddamento per convertitori di frequenza a 380 - 480 V

| Codice           | Telaio | Dissipazione calore |         | Flusso aria |         |
|------------------|--------|---------------------|---------|-------------|---------|
|                  |        | W                   | BTU/ora | m³/h        | ft³/min |
| ACS550-01-03A3-4 | R1     | 40                  | 137     | 44          | 26      |
| ACS550-01-04A1-4 | R1     | 52                  | 178     | 44          | 26      |
| ACS550-01-05A4-4 | R1     | 73                  | 249     | 44          | 26      |
| ACS550-01-06A9-4 | R1     | 97                  | 331     | 44          | 26      |
| ACS550-01-08A8-4 | R1     | 127                 | 434     | 44          | 26      |
| ACS550-01-012A-4 | R1     | 172                 | 587     | 44          | 26      |
| ACS550-01-015A-4 | R2     | 232                 | 792     | 88          | 52      |
| ACS550-01-023A-4 | R2     | 337                 | 1151    | 88          | 52      |
| ACS550-01-031A-4 | R3     | 457                 | 1561    | 134         | 79      |
| ACS550-01-038A-4 | R3     | 562                 | 1919    | 134         | 79      |
| ACS550-01-045A-4 | R3     | 667                 | 2278    | 134         | 79      |
| ACS550-01-059A-4 | R4     | 907                 | 3098    | 280         | 165     |
| ACS550-01-072A-4 | R4     | 1120                | 3825    | 280         | 165     |
| ACS550-01-087A-4 | R4     | 1440                | 4918    | 280         | 165     |
| ACS550-01-125A-4 | R5     | 1940                | 6625    | 350         | 205     |
| ACS550-01-157A-4 | R6     | 2310                | 7889    | 405         | 238     |
| ACS550-01-180A-4 | R6     | 2810                | 9597    | 405         | 238     |
| ACS550-01-195A-4 | R6     | 3050                | 10416   | 405         | 238     |
| ACS550-01-246A-4 | R6     | 3850                | 13148   | 540         | 318     |
| ACS550-02-289A-4 | R7     | 4550                | 15539   | 540         | 318     |
| ACS550-02-368A-4 | R8     | 6850                | 23394   | 1220        | 718     |
| ACS550-02-486A-4 | R8     | 7850                | 26809   | 1220        | 718     |
| ACS550-02-526A-4 | R8     | 7600                | 25955   | 1220        | 718     |
| ACS550-02-602A-4 | R8     | 8100                | 27663   | 1220        | 718     |
| ACS550-02-645A-4 | R8     | 9100                | 31078   | 1220        | 718     |

### Flusso d'aria di raffreddamento per convertitori di frequenza a 208 - 240 V

| Codice           | Telaio | Dissipazione calore |         | Flusso aria |         |
|------------------|--------|---------------------|---------|-------------|---------|
|                  |        | W                   | BTU/ora | m³/h        | ft³/min |
| ACS550-01-04A6-2 | R1     | 55                  | 189     | 44          | 26      |
| ACS550-01-06A6-2 | R1     | 73                  | 249     | 44          | 26      |
| ACS550-01-07A5-2 | R1     | 81                  | 276     | 44          | 26      |
| ACS550-01-012A-2 | R1     | 118                 | 404     | 44          | 26      |
| ACS550-01-017A-2 | R1     | 161                 | 551     | 44          | 26      |
| ACS550-01-024A-2 | R2     | 227                 | 776     | 88          | 52      |
| ACS550-01-031A-2 | R2     | 285                 | 973     | 88          | 52      |
| ACS550-01-046A-2 | R3     | 420                 | 1434    | 134         | 79      |
| ACS550-01-059A-2 | R3     | 536                 | 1829    | 134         | 79      |
| ACS550-01-075A-2 | R4     | 671                 | 2290    | 280         | 165     |
| ACS550-01-088A-2 | R4     | 786                 | 2685    | 280         | 165     |
| ACS550-01-114A-2 | R4     | 1014                | 3463    | 280         | 165     |
| ACS550-01-143A-2 | R6     | 1268                | 4331    | 405         | 238     |
| ACS550-01-178A-2 | R6     | 1575                | 5379    | 405         | 238     |
| ACS550-01-221A-2 | R6     | 1952                | 6666    | 405         | 238     |
| ACS550-01-248A-2 | R6     | 2189                | 7474    | 405         | 238     |

### Requisiti di spazio libero

| Tipo              | Spazio sopra<br>mm | Spazio sotto<br>mm | Spazio a dx/sin<br>mm |
|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| Versione a parete | 200                | 200                | 0                     |
| Vers. a pavimento | 200                | 0                  | 0                     |

## Fusibili di ingresso

Tutti i convertitori di frequenza ABB possono essere utilizzati con fusibili standard. Per i fusibili di ingresso, vedere le tabelle seguenti.

### Fusibili di protezione d'ingresso raccomandati per convertitori di frequenza a 380 - 480 V

| Codice           | Telaio | Fusibili IEC |                             | Fusibili UL |               |
|------------------|--------|--------------|-----------------------------|-------------|---------------|
|                  |        | A            | Tipo fusibile <sup>1)</sup> | A           | Tipo fusibile |
| ACS550-01-03A3-4 | R1     | 10           | gG                          | 10          | UL Classe T   |
| ACS550-01-04A1-4 | R1     | 10           | gG                          | 10          | UL Classe T   |
| ACS550-01-05A4-4 | R1     | 10           | gG                          | 10          | UL Classe T   |
| ACS550-01-06A9-4 | R1     | 10           | gG                          | 10          | UL Classe T   |
| ACS550-01-08A8-4 | R1     | 10           | gG                          | 15          | UL Classe T   |
| ACS550-01-012A-4 | R1     | 16           | gG                          | 15          | UL Classe T   |
| ACS550-01-015A-4 | R2     | 16           | gG                          | 20          | UL Classe T   |
| ACS550-01-023A-4 | R2     | 25           | gG                          | 30          | UL Classe T   |
| ACS550-01-031A-4 | R3     | 35           | gG                          | 40          | UL Classe T   |
| ACS550-01-038A-4 | R3     | 50           | gG                          | 50          | UL Classe T   |
| ACS550-01-045A-4 | R3     | 50           | gG                          | 60          | UL Classe T   |
| ACS550-01-059A-4 | R4     | 63           | gG                          | 80          | UL Classe T   |
| ACS550-01-072A-4 | R4     | 80           | gG                          | 90          | UL Classe T   |
| ACS550-01-087A-4 | R4     | 125          | gG                          | 125         | UL Classe T   |
| ACS550-01-125A-4 | R5     | 160          | gG                          | 175         | UL Classe T   |
| ACS550-01-157A-4 | R6     | 200          | gG                          | 200         | UL Classe T   |
| ACS550-01-180A-4 | R6     | 250          | gG                          | 250         | UL Classe T   |
| ACS550-01-195A-4 | R6     | 250          | gG                          | 250         | UL Classe T   |
| ACS550-01-246A-4 | R6     | 250          | gG                          | 250         | UL Classe T   |
| ACS550-02-289A-4 | R7     | 315          | gG                          | 315         | UL Classe T   |
| ACS550-02-368A-4 | R8     | 400          | gG                          | 400         | UL Classe T   |
| ACS550-02-486A-4 | R8     | 500          | gG                          | 500         | UL Classe T   |
| ACS550-02-526A-4 | R8     | 630          | gG                          | 630         | UL Classe T   |
| ACS550-02-602A-4 | R8     | 630          | gG                          | 630         | UL Classe T   |
| ACS550-02-645A-4 | R8     | 800          | gG                          | 800         | UL Classe T   |

### Fusibili di protezione d'ingresso per convertitori di frequenza a 208 - 240 V

| Codice           | Telaio | Fusibili IEC |                             | Fusibili UL |               |
|------------------|--------|--------------|-----------------------------|-------------|---------------|
|                  |        | A            | Tipo fusibile <sup>1)</sup> | A           | Tipo fusibile |
| ACS550-01-04A6-2 | R1     | 10           | gG                          | 10          | UL Classe T   |
| ACS550-01-06A6-2 | R1     | 10           | gG                          | 10          | UL Classe T   |
| ACS550-01-07A5-2 | R1     | 10           | gG                          | 10          | UL Classe T   |
| ACS550-01-012A-2 | R1     | 16           | gG                          | 15          | UL Classe T   |
| ACS550-01-017A-2 | R1     | 25           | gG                          | 25          | UL Classe T   |
| ACS550-01-024A-2 | R2     | 25           | gG                          | 30          | UL Classe T   |
| ACS550-01-031A-2 | R2     | 40           | gG                          | 40          | UL Classe T   |
| ACS550-01-046A-2 | R3     | 63           | gG                          | 60          | UL Classe T   |
| ACS550-01-059A-2 | R3     | 63           | gG                          | 80          | UL Classe T   |
| ACS550-01-075A-2 | R4     | 80           | gG                          | 100         | UL Classe T   |
| ACS550-01-088A-2 | R4     | 100          | gG                          | 110         | UL Classe T   |
| ACS550-01-114A-2 | R4     | 125          | gG                          | 150         | UL Classe T   |
| ACS550-01-143A-2 | R6     | 200          | gG                          | 200         | UL Classe T   |
| ACS550-01-178A-2 | R6     | 250          | gG                          | 250         | UL Classe T   |
| ACS550-01-221A-2 | R6     | 315          | gG                          | 300         | UL Classe T   |
| ACS550-01-248A-2 | R6     | 315          | gG                          | 350         | UL Classe T   |

<sup>1)</sup> Secondo lo standard IEC-60269

# Collegamenti di controllo



ACS550

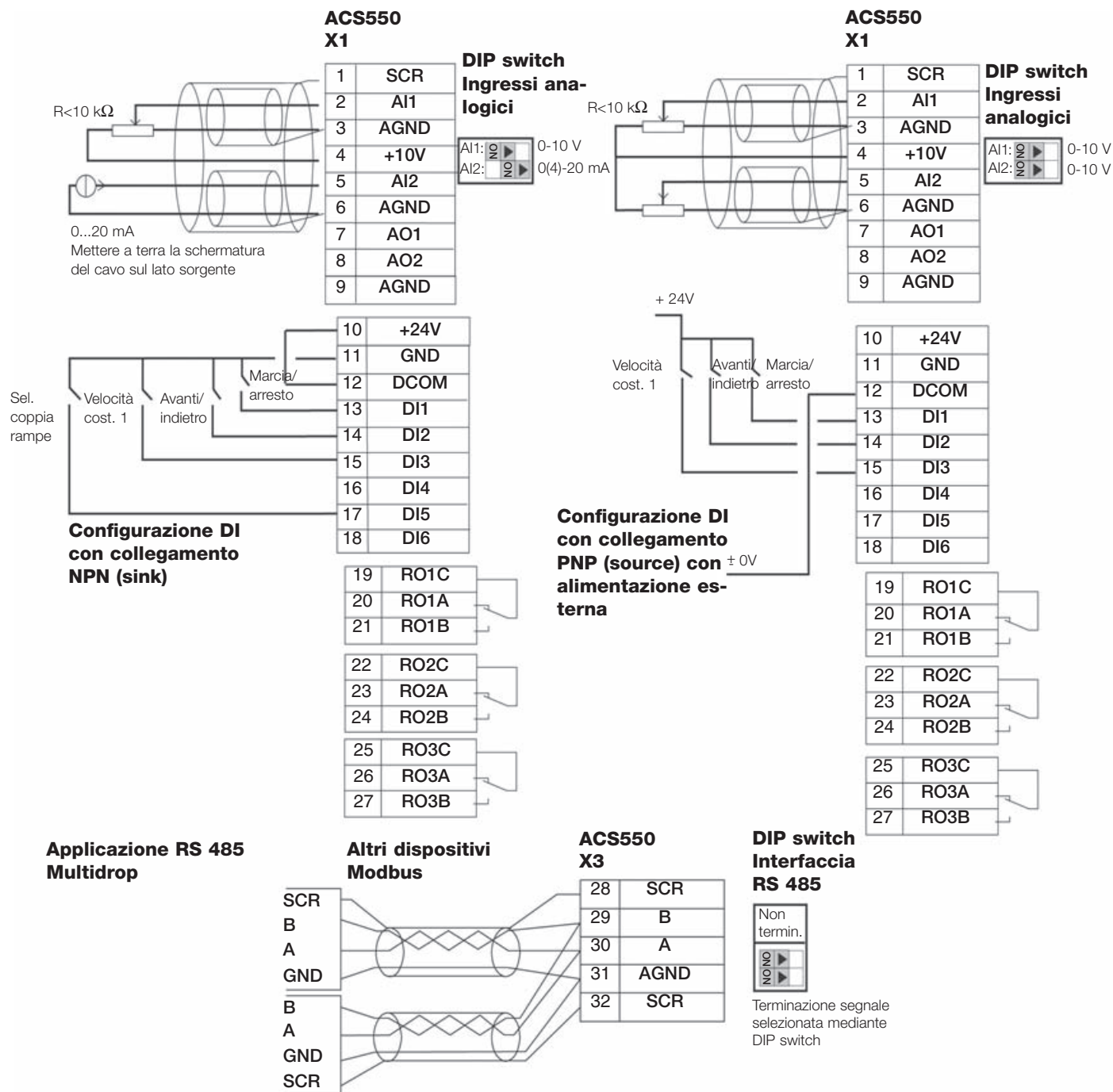
01

03A3

4

B055

Questi collegamenti sono mostrati solo a titolo di esempio. Fare riferimento al Manuale utente dell'ACS550 al capitolo *Installazione*, per informazioni più dettagliate.





ABB, con la sua grande varietà di servizi per il ciclo di vita dei convertitori di frequenza e la sua rete mondiale di servizi di manutenzione offre un'elevata disponibilità di convertitori e un ciclo di vita più lungo.

## Training e apprendimento

L'università ABB offre corsi eLearning e seminari pratici per imparare ad utilizzare i convertitori ACS550. Per informazioni sui corsi di aggiornamento, si prega di visitare [www.abb.com/abbuniversity](http://www.abb.com/abbuniversity).

## Installazione e messa in servizio

Il servizio di messa in servizio professionale ABB si serve di tecnici certificati per installare e configurare i convertitori di frequenza secondo i requisiti applicativi e per istruire l'utente su come utilizzare il drive.

## Servizi SupportLine

La rete di supporto in linea fornisce un supporto rapido ed efficiente agli utenti dei convertitori di frequenza ABB. Il servizio è disponibile via mail o telefono. Per maggiori informazioni si prega di contattare il locale ufficio ABB.

## Manutenzione e riparazioni

ABB raccomanda di svolgere la regolare manutenzione preventiva al convertitore di frequenza in c.a. per tutta la durata del suo ciclo di vita.

Mantenere in convertitori in regola con la manutenzione programmata assicura la massima disponibilità di convertitori, i minimi costi di riparazione, performance ottimizzate e un ciclo di vita più esteso. La manutenzione può essere eseguita sottoscrivendo un contratto. La manutenzione preventiva del convertitore (PM) consiste nelle ispezioni annuali e nella sostituzione dei componenti in base al programma di manutenzione specifico del prodotto, utilizzando i kit PM che contengono tutte le parti di servizio e i materiali definiti per un certo intervento di manutenzione preventiva.

I tecnici certificati ABB forniscono servizi di manutenzione e riparazioni in loco o presso le officine autorizzate ABB.

I servizi di officina includono per esempio:

- Servizi di manutenzione e riparazione moduli. Al posto di eseguire la manutenzione o riparazione del modulo in loco, i moduli possono essere spediti ad un'officina ABB. In caso di riparazioni, spesso risulta pratico svolgere anche la manutenzione preventiva nella stessa occasione.
- Servizio di scambio delle unità - Un modo veloce e conveniente di risolvere i problemi con un convertitore di frequenza è ordinare un modulo di scambio. Un convertitore riparato viene immediatamente consegnato al cliente (in base alla disponibilità) e l'unità difettosa, ma riparabile verrà restituita ad ABB.

## Spare part services

Parti di ricambio ABB originali, certificate dalla fabbrica, possono essere consegnate velocemente in tutto il mondo. Si garantisce la piena compatibilità delle parti col convertitore e la disponibilità durante l'intero ciclo di vita del prodotto, come indicato dal modello del ciclo di vita del convertitore.

I servizi di parti di ricambio includono ad esempio:

- Parts OnLine – un sistema per ottenere informazioni e ordinare parti di ricambio via internet per poter ordinare in maniera semplice e rapida 24 ore su 24. Questo sistema sta guadagnando popolarità rispetto ai classici sistemi di ordine di parti di ricambio. Address: [www.abb.com/partsonline](http://www.abb.com/partsonline)
- Accesso all'inventario - un inventario di parti di ricambio ABB tenuto presso il cliente o presso una sede ABB fornisce al cliente parti di ricambio aggiornate senza investimento di capitale in cambio del pagamento di una quota commisurata al valore dell'inventario e alla durata del contratto.

## Gestione del ciclo di vita dei convertitori di frequenza

Fasi del ciclo di vita del prodotto:



ABB segue un modello in 4 fasi per la gestione del ciclo di vita dei suoi convertitori di frequenza per fornire un miglior supporto al cliente e una maggiore efficienza. Molti prodotti ABB sono stati e saranno supportati per oltre 20 anni.

# Contatti e informazioni web

[www.abb.com/motors&drives](http://www.abb.com/motors&drives)



La presenza di ABB a livello mondiale si basa su società locali solide che collaborano con la rete di distribuzione societaria. Associando l'esperienza e il know-how acquisiti sui mercati locali e globali, garantiamo ai nostri clienti in tutti i settori la possibilità di trarre pieno vantaggio dai nostri prodotti.

Per ulteriori dettagli sui convertitori di frequenza in c.a. a bassa tensione e sui servizi di assistenza ABB, si prega di contattare la sede o il distributore ABB più vicino, oppure di visitare i siti web [www.abb.com/motors&drives](http://www.abb.com/motors&drives) e [www.abb.com/drivespartners](http://www.abb.com/drivespartners).

**Albania (Tirana)**  
Tel: +355 4 234 368, 363 854  
Fax: +355 4 363 854

**Algeria**  
Tel: +212 2224 6168  
Fax: +212 2224 6171

**Argentina (Valentin Alsina)**  
Tel: +54 (0)114 229 5707  
Fax: +54 (0)114 229 5593

**Australia (Victoria - Notting Hill)**  
Tel: +1800 222 435  
Tel: +61 3 8544 0000  
e-mail: [drives@au.abb.com](mailto:drives@au.abb.com)

**Austria (Vienna)**  
Tel: +43 1 60109 0  
Fax: +43 1 60109 8312

**Azerbaijan (Baku)**  
Tel: +994 12 598 54 75  
Fax: +994 12 493 73 56

**Bahrain (Manama)**  
Tel: +973 725 377  
Fax: +973 725 332

**Bangladesh (Dhaka)**  
Tel: +88 02 8856468  
Fax: +88 02 8850906

**Bielorussia (Minsk)**  
Tel: +375 228 12 40, 228 12 42  
Fax: +375 228 12 43

**Belgio (Zaventem)**  
Tel: +32 2 718 6320  
Fax: +32 2 718 6664

**Bolivia (La Paz)**  
Tel: +591 2 278 8181  
Fax: +591 2 278 8184

**Bosnia Herzegovina (Tuzla)**  
Tel: +387 35 246 020  
Fax: +387 35 255 098

**Brasile (Osasco)**  
Tel: 0800 014 9111  
Tel: +55 11 3688 9282  
Fax: +55 11 3688 9421

**Bulgaria (Sofia)**  
Tel: +359 2 981 4533  
Fax: +359 2 980 0846

**Canada (Montreal)**  
Tel: +1 514 420 3100  
Fax: +1 514 420 3137

**Cile (Santiago)**  
Tel: +56 2 471 4391  
Fax: +56 2 471 4399

**Cina (Pechino)**  
Tel: +86 10 5821 7788  
Fax: +86 10 5821 7618

**Colombia (Bogotá)**  
Tel: +57 1 417 8000  
Fax: +57 1 413 4086

**Costa Rica (San Jose)**  
Tel: +506 288 5484  
Fax: +506 288 5482

**Croazia (Zagabria)**  
Tel: +385 1 600 8550  
Fax: +385 1 619 5111

**Repubblica Ceca (Praga)**  
Tel: +420 234 322 327  
e-mail: [motors&drives@cz.abb.com](mailto:motors&drives@cz.abb.com)

**Danimarca (Skovlunde)**  
Tel: +45 44 504 345  
Fax: +45 44 504 365

**Repubblica Dominicana (Santo Domingo)**  
Tel: +809 561 9010  
Fax: +809 562 9011

**Ecuador (Quito)**  
Tel: +593 2 2500 645  
Fax: +593 2 2500 650

**Egitto (Cairo)**  
Tel: +202 6251630  
e-mail: [drives@eg.abb.com](mailto:drives@eg.abb.com)

**El Salvador (San Salvador)**  
Tel: +503 2264 5471  
Fax: +503 2264 2497

**Estonia (Tallinn)**  
Tel: +372 6801 800  
e-mail: [info@ee.abb.com](mailto:info@ee.abb.com)

**Etiopia (Addis Abeba)**  
Tel: +251 1 669506, 669507  
Fax: +251 1 669511

**Finlandia (Helsinki)**  
Tel: +358 10 22 11  
Tel: +358 10 222 1999  
Fax: +358 10 222 2913

**Francia (Montluet)**  
Tel: +33 (0)4 37 40 40 00  
Fax: +33 (0)4 37 40 40 72

**Germania (Ladenburg)**  
Tel: +01805 222 580 (Service)  
Tel: +49 (0)6203 717 717  
Fax: +49 (0)6203 717 600

**Grecia (Atene)**  
Tel: +30 210 289 1 651  
Fax: +30 210 289 1 792

**Guatemala (Città di Guatemala)**  
Tel: +502 363 3814  
Fax: +502 363 3624

**Ungheria (Budapest)**  
Tel: +36 1 443 2224  
Fax: +36 1 443 2144

**India (Bangalore)**  
Tel: +91 80 2294 9585  
Fax: +91 80 2294 9389

**Indonesia (Jakarta)**  
Tel: +62 21 2551 5555  
e-mail: [automation@id.abb.com](mailto:automation@id.abb.com)

**Iran (Tehran)**  
Tel: +98 21 2222 5120  
Fax: +98 21 2222 5157

**Irlanda (Dublino)**  
Tel: +353 1 405 7300  
Fax: +353 1 405 7312

**Israele (Haifa)**  
Tel: +972 4 850 2111  
Fax: +972 4 850 2112

**Italia (Milano)**  
Tel: +39 02 2414 3085  
Fax: +39 02 2414 3979

**Costa d'Avorio (Abidjan)**  
Tel: +225 21 35 42 65  
Fax: +225 21 35 04 14

**Giappone (Tokyo)**  
Tel: +81(0)3 5784 6010  
Fax: +81(0)3 5784 6275

**Giordania (Amman)**  
Tel: +962 6 562 0181  
Fax: +962 6 5621369

**Kazakhstan (Almaty)**  
Tel: +7 3272 583838  
Fax: +7 3272 583839

**Kenya (Nairobi)**  
Tel: +254 20 828811/13 to 20  
Fax: +254 20 828812/21

**Kuwait (Kuwait city)**  
Tel: +965 2428626 ext. 124  
Fax: +965 2403139

**Lettonia (Riga)**  
Tel: +371 7 063 600  
Fax: +371 7 063 601

**Lituania (Vilnius)**  
Tel: +370 5 273 8300  
Fax: +370 5 273 8333

**Lussemburgo (Leudelange)**  
Tel: +352 493 116  
Fax: +352 492 859

**Macedonia (Skopje)**  
Tel: +389 23 118 010  
Fax: +389 23 118 774

**Malesia (Kuala Lumpur)**  
Tel: +603 5628 4888  
Fax: +603 5635 8200

**Mauritius (Casablanca)**  
Tel: +230 208 7644, 211 8624  
Fax: +230 211 4077

**Messico (Città del Messico)**  
Tel: +52 (55) 5328 1400 ext. 3008  
Fax: +52 (55) 5328 7467

**Marocco (Casablanca)**  
Tel: +212 2224 6168  
Fax: +212 2224 6171

**Nuova Zelanda (Auckland)**  
Tel: +64 9 356 2170  
Fax: +64 9 357 0019

**Nigeria (Ikeja, Lagos)**  
Tel: +234 1 4937 347  
Fax: +234 1 4937 329

**Norvegia (Oslo)**  
Tel: +47 03500  
e-mail: [drives@no.abb.com](mailto:drives@no.abb.com)

**Olanda (Rotterdam)**  
Tel: +31 (0)10 407 8886  
e-mail: [freqconv@nl.abb.com](mailto:freqconv@nl.abb.com)

**Oman (Muscat)**  
Tel: +968 2456 7410  
Fax: +968 2456 7406

**Pakistan (Lahore)**  
Tel: +92 42 6315 882-85  
Fax: +92 42 6368 565

**Panama (Panama City)**  
Tel: +507 209 5400, 2095408  
Fax: +507 209 5401

**Perù (Lima)**  
Tel: +51 1 561 0404  
Fax: +51 1 561 3040

**Filippine (Metro Manila)**  
Tel: +63 2 821 7777/824 4581  
Fax: +63 2 824 4637/824 6616

**Polonia (Lodz)**  
Tel: +48 42 299 3000  
Fax: +48 42 299 3340

**Portogallo (Oeiras)**  
Tel: +351 21 425 6000  
Fax: +351 21 425 6390, 425 6354

**Qatar (Doha)**  
Tel: +974 4253888  
Fax: +974 4312630

**Romania (Bucharest)**  
Tel: +40 21 310 4377  
Fax: +40 21 310 4383

**Russia (Moscow)**  
Tel: +7 495 960 22 00  
Fax: +7 495 960 22 20

**Arabia Saudita (Al Khobar)**  
Tel: +966 (0)3 882 9394, ext. 240, 254, 247  
Fax: +966 (0)3 882 4603

**Senegal (Dakar)**  
Tel: +221 832 1242, 832 3466  
Fax: +221 832 2057, 832 1239

**Serbia (Belgrade)**  
Tel: +381 11 3094 320, 3094 300  
Fax: +381 11 3094 343

**Singapore (Singapore)**  
Tel: +65 6776 5711  
Fax: +65 6778 0222

**Slovacchia (Banska Bystrica)**  
Tel: +421 48 410 2324  
Fax: +421 48 410 2325

**Slovenia (Ljubljana)**  
Tel: +386 1 2445 440  
Fax: +386 1 2445 490

**Sudafrica (Johannesburg)**  
Tel: +27 11 617 2000  
Fax: +27 11 908 2061

**Corea del Sud (Seoul)**  
Tel: +82 2 528 2794  
Fax: +82 2 528 2338

**Spagna (Barcellona)**  
Tel: +34 (9)3 728 8500  
Fax: +34 (9)3 728 7659

**Sri Lanka (Colombo)**  
Tel: +94 11 2399304/6  
Fax: +94 11 2399303

**Svezia (Västerås)**  
Tel: +46 (0)21 32 90 00  
Fax: +46 (0)21 14 86 71

**Svizzera (Zurigo)**  
Tel: +41 (0)58 586 0000  
Fax: +41 (0)58 586 0603

**Repubblica Araba Siriana**  
Tel: +9626 5620181 ext. 502  
Fax: +9626 5621369

**Taiwan (Taipei)**  
Tel: +886 2 2577 6090  
Fax: +886 2 2577 9467, 2577 9434

**Tanzania (Dar es Salaam)**  
Tel: +255 51 2136750, 2136751, 2136752  
Fax: +255 51 2136749

**Thailandia (Bangkok)**  
Tel: +66 (0)2665 1000  
Fax: +66 (0)2665 1042

**Tunisia (Tunis)**  
Tel: +216 71 860 366  
Fax: +216 71 860 255

**Turchia (Istanbul)**  
Tel: +90 216 528 2200  
Fax: +90 216 365 2944

**Uganda (Nakasero, Kampala)**  
Tel: +256 41 348 800  
Fax: +256 41 348 799

**Ucraina (Kiev)**  
Tel: +380 44 495 22 11  
Fax: +380 44 495 22 10

**Emirati Arabi Uniti (Dubai)**  
Tel: +971 4 3147500, 3401777  
Fax: +971 4 3401771, 3401539

**Regno Unito (Daresbury, Warrington)**  
Tel: +44 1925 741 111  
Fax: +44 1925 741 693

**Uruguay (Montevideo)**  
Tel: +598 2 707 7300  
Fax: +598 2 707 7466

**USA (New Berlin)**  
Tel: +1 262 785 3200  
Fax: +1 262 785 0397

**Venezuela (Caracas)**  
Tel: +58 212 2031949  
Fax: +58 212 237 6270

**Vietnam (Hochiminh)**  
Tel: +84 8 8237 972  
Fax: +84 8 8237 970



**ABB Sace S.p.A.**

Drives & Power Electronics  
Via L. Lama, 33  
20099 Sesto San Giovanni (MI)  
Italia

Telefono +39 02 2414 3085  
Fax +39 02 2414 3979  
Internet [www.abb.com/motors&drives](http://www.abb.com/motors&drives)  
[bol.it.abb.com](http://bol.it.abb.com)



441 024

Stampato

HANSAPINT/SAL07\_01885/2007